DeVilbiss
HEALTHCARE

DV55 Bilevel and DV56 Bilevel ST CPAP Series CE 0044



DeVilbiss® SleepCube™ Gerät für kontinuierliche positive Überdruckbeatmung (CPAP)

ACHTUNG–*Nach US-Bundesgesetzen darf dieses Gerät nur von einem Arzt bzw. auf Anordnung eines Arztes verkauft werden.*

Zusammengesetzt in den USA aus US- und importierten Teilen. Latexfrei. Betriebsanweisung.



DeVilbiss® SleepCube™ Pozitif Havayolu Basınç Cihazı

DİKKAT!–*Prawo federalne (USA) zezwala na sprzedaż niniejszego urządzenia przez lub na zlecenie lekarza.*

Amerikan & İthal Edilmiş Parçalardan Amerika'da Birleştirilmiştir. Lateks İçermez. Talimat Kılavuzu



Generatore di pressione positiva DeVilbiss® SleepCube™

ATTENZIONE–*La legge federale statunitense limita la vendita di questo dispositivo ai medici o su loro prescrizione.*

Assemblato negli USA con componenti prodotti negli Stati Uniti e importati. Non contiene lattice. Manuale di istruzioni.





INHALT

SYMBOLE/WICHTIGE SCHUTZMASSNAHMEN



SYMBOLE

Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung
	Schutzklasse II, doppelt isoliert		Schutzgrad Typ BF
	Dateneingang/-ausgang		Standby – schaltet das Gebläse an oder aus
	Nächste LCD-Anzeige		Anzeigewert erhöhen
	Vorherige LCD-Anzeige		Anzeigewert herabsetzen
	Achtung - Beiliegende Dokumente beachten		Wärme
	Gleichstromeingang: 12V, mittlerer Kontakt ist positiv		Eingangsspannung 100 – 240V ~ 50/60 Hz
	Gesperrt		Entsperrt
IPX1	IPX1 Tropfsicher, Vertikal		
	Verzögerung – beginnt die Verzögerung im CPAP-Modus, falls verordnet – reduziert den Druck im Bilevel-Modus auf die untere Druckgrenze		
	Dieses Gerät enthält elektrische und/oder elektronische Teile, die gemäß der EU-Direktive 2002/96/EC - Richtimie für Elektro- und Elektronikaltgeräte (WEEE) entsorgt werden müssen.		

WICHTIGE SCHUTZMASSNAHMEN

Der Gebrauch elektrischer Geräte erfordert in jedem Fall eine Reihe gängiger Schutzmaßnahmen. Lesen Sie sich die Anweisungen in dieser Betriebsanleitung sorgfältig durch bevor Sie das Gerät zum ersten Mal anschalten. Wichtige Informationen sind besonders gekennzeichnet:



GEFAHR	Hinweis auf schwere oder lebensgefährliche Verletzungen.
WARNUNG	Wichtige Sicherheitsinformationen, die auf Verletzungsgefahren hinweisen.
VORSICHT	Hinweise zur Vermeidung von Beschädigungen des Produkts.
HINWEIS	Informationen, die besonders beachtet werden müssen.

VOR GEBRAUCH DES GERÄTES BITTE ALLE ANWEISUNGEN DURCHLESEN.

DIESE ANWEISUNGEN LEICHT ZUGÄNGLICH AUFBEWAHREN.

⚠ GEFAHR

Stromschlaggefahr! Nicht beim Baden benutzen.

Stromschlaggefahr! Dieses Gerät nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten eintauchen.

Stromschlaggefahr! Das Gehäuse nicht öffnen oder entfernen. Es befinden sich keine Teile darin, die vom Benutzer gewartet werden müssen. Falls eine Wartung notwendig ist, wenden Sie sich bitte an Ihren medizinischen Fachhändler. Bei unbefugtem Öffnen oder Herumhantieren an dem Gerät verliert die Garantie ihre Gültigkeit.

⚠ WARNUNG

Der DeVilbiss SleepCube™ darf nur mit Atemmasken verwendet werden, die von DeVilbiss, Ihrem behandelndem Arzt oder Atemtherapeuten empfohlen wurden.

Um das wiederholte Einatmen ausgeatmeter Luft zu vermeiden, benutzen Sie die CPAP-Atemmaske nur wenn das Gerät eingeschaltet ist und Luft zuführt. Die Lüftungsöffnungen der Maske müssen stets frei gehalten werden. Wenn das Gerät eingeschaltet ist und frische Luft zuführt, wird die ausgeatmete Luft durch die Lüftungsöffnungen der Maske nach außen befördert. Wenn das Gerät nicht in Betrieb ist, kann bereits ausgeatmete Luft wieder eingeatmet werden. Wiederholtes Einatmen verbrauchter Luft



über einen Zeitraum von mehreren Minuten kann zu Erstickung führen. Dieser Warnhinweis gilt für die meisten CPAP-Therapiegeräte.

Der DeVilbiss SleepCube ist kein lebenserhaltendes Gerät und kann auf Grund von Gerätefehlern oder Stromausfall den Betrieb aussetzen. Es dient der Atemunterstützung eigenständig atmender Personen mit einem Körpergewicht über 30 kg.

Zur Vermeidung von Stromschlaggefahr das Stromkabel vor jeder Reinigung des Gerätes aus der Steckdose ziehen.

Nur von DeVilbiss empfohlenes Zubehör benutzen.

VORSICHT–*Der runde Datenanschluss an der Rückseite des SleepCube dient nur dem Anschluss von Zubehörteilen. Dieser Anschluss darf nur für Zubehör verwendet werden, das von DeVilbiss genehmigt wurde. In keinem Fall andere Geräte daran anschließen, da der SleepCube oder das Zubehörteil dadurch beschädigt werden können.*

VORSICHT–*Das Gerät nicht mit Wasser spülen oder in Wasser eintauchen. Anschlüsse, Schalter und den Luftfilter vor Wasser schützen, um Beschädigungen des Gerätes zu vermeiden. Sollte dennoch Wasser in das Gerät gelangen, benutzen Sie das Gerät nicht weiter und trennen Sie es von der Stromversorgung. Das Gerät muss vor der nächsten Benutzung vollständig ausgetrocknet sein.*

VORSICHT–*Den SleepCube nicht auf den Fußboden stellen, wo er Stößen ausgesetzt ist und das Kabel Stürze verursachen kann.*

VORSICHT–*Nur der beheizte Luftbefeuchter der Serie DeVilbiss DV5 ist zum Betrieb mit dem SleepCube empfohlen. Andere Luftbefeuchter vehindern u.U. die Erkennung von Schnarchereignissen und können den falschen Druck in der Atemmaske erzeugen.*

VORSICHT–*Sauerstoff ist ein verschreibungspflichtiges Gas und darf nur unter ärztlicher Aufsicht verabreicht werden.*

EINLEITUNG

Verwendungszweck/Anwendungsindikationen

Der DeVilbiss® SleepCube™, Modell DV5 Serie ist zur Behandlung obstruktiver Schlafapnoe von Patienten mit einem Körpergewicht von mindestens 30 kg vorgesehen.

Kontraindikation

Die positive Atemdrucktherapie kann bei einigen Patienten mit den folgenden bestehenden Erkrankungen kontraindiziert sein:

- Schwere bullöse Lungenerkrankung
- Pneumothorax oder Pneumomediastinum
- Pathologisch niedriger Blutdruck, insbesondere in Verbindung mit intravaskulärer Volumendepletion
- Dehydrierung
- Liquorausfluss, kürzliche Schädeloperation oder -trauma

HINWEIS- *Trockenheit der Atemwege sowie der Mund- und Nasenschleimhäute sind typische Nebenerscheinungen der positiven Überdrucktherapie, besonders in trockenem Klima und während der kalten Jahreszeiten, wenn die Luftfeuchtigkeit besonders niedrig ist. Der SleepCube kann zur Linderung dieser Symptome mit einem getrennt erhältlichen Luftbefeuchter verwendet werden.*

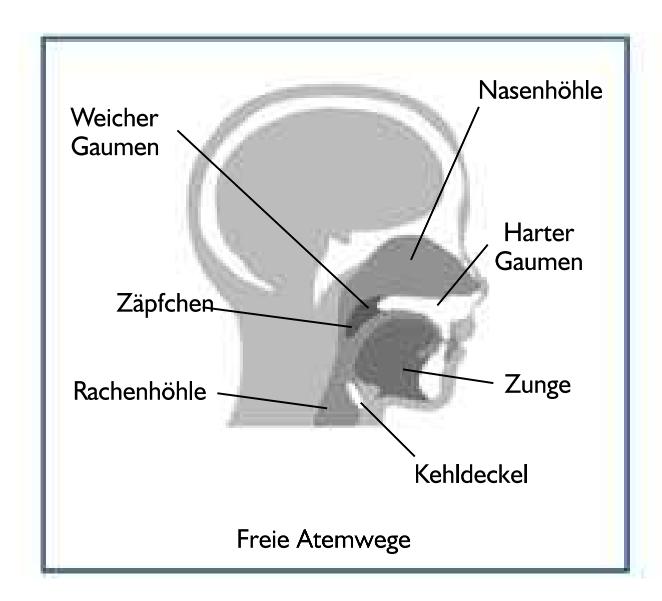
Was ist obstruktive Schlafapnoe (OSA)?

Obstruktive Schlafapnoe (OSA) ist eine Atemstörung, von der ca. 5% der Bevölkerung im mittleren Alter betroffen sind .

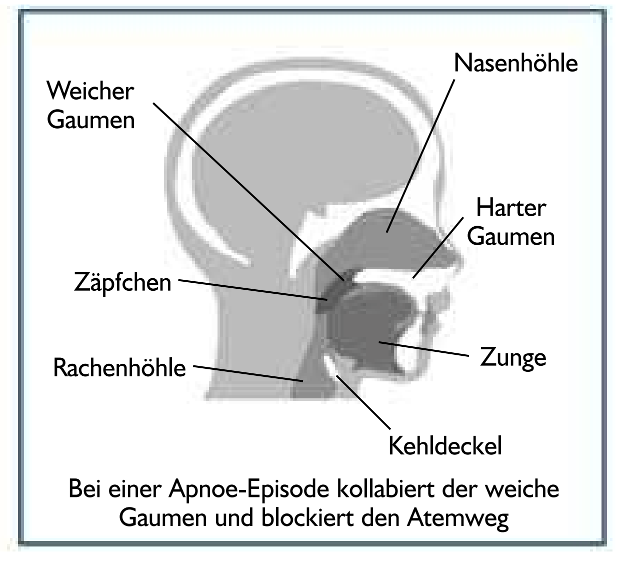
Physiologische Faktoren wie die Größe der Mandeln, die Form der Nase, verengte Atemwege und jegliche Kombination davon tragen zur Anfälligkeit für OSA bei. Im Schlaf entspannt sich die Atemmuskulatur so sehr, dass der Verlust an Spannung die Atmung beeinträchtigt. Durch die Erschlaffung der Muskeln des weichen Gaumens werden die Atemwege verschlossen und somit ein freier Luftfluss verhindert. Dadurch verstärken sich die Atembemühungen, die am Ende in lautes Schnarchen übergehen. Wenn die Atemwege schließlich kollabieren, wird die Atmung gänzlich blockiert. (Das Wort Apnoe stammt übrigens aus dem Griechischen und bedeutet Atemstillstand.)

Dieser Atemstillstand wiederholt sich die ganze Nacht hindurch, wobei jede Episode einige Sekunden oder länger als eine Minute dauern kann. Da bei jedem Atemstillstand der Sauerstoffgehalt im Blut sinkt, sendet das zentrale Nervensystem den plötzlichen Befehl zum Atem holen, der zu kurzzeitigem Schlafunterbrechungen führt und einen langen, erholsamen Tiefschlaf verhindert. Der gestörte Nachtschlaf führt am nächsten Tag zu Tagesschläfrigkeit, Stress und Nervosität - ein nicht gerade idealer und potentiell gefährlicher Zustand, wenn es um Arbeit, Autofahren und das Treffen von Entscheidungen geht.





Freie Atemwege



Bei einer Apnoe-Episode kollabiert der weiche Gaumen und blockiert den Atemweg

Darüber hinaus kann diese Erkrankung medizinische Folgen haben. OSA verhindert, das lebenswichtiger Sauerstoff das Herz, das Gehirn und die Organe erreicht. Über längere Zeit kann dieser Mangel an Sauerstoff zu ernsthaften Gesundheitsschäden führen, wie Vergesslichkeit, Impotenz, Bluthochdruck, Herzkrankheiten, Schlaganfälle und Herzinfarkt. In neuesten Studien wurde nachgewiesen, dass OSA ein ebenso großes Risiko für Herzkrankheiten darstellt wie Rauchen, ein hoher Cholesterinspiegel und Alkohol, und dass bis zu 380.000 Menschen jährlich an den Folgen von OSA sterben.

OSA ist eine sehr ernst zu nehmende gesundheitliche Störung, die Aufmerksamkeit und Behandlung erfordert.

Was ist CPAP-Therapie?

Es gibt verschiedene Behandlungsmethoden für OSA, einschließlich chirurgischer Eingriffe und CPAP-Therapie. Die CPAP-Therapie hat sich für die meisten Patienten als äußerst effektiv erwiesen. CPAP (Coninuous Positive Airway Pressure) ist die kontinuierliche positive Überdruckbeatmung, die der DeVilbiss SleepCube an Ihre oberen Atemwege liefert, und diese während des Schlafens offen hält.

Dadurch werden Blockierungen reduziert oder ganz eliminiert und Sie erhalten den tiefen, erfrischenden und unterbrechungsfreien Schlaf, den Ihr Körper benötigt. Noch wichtiger ist, dass tiefer, unterbrechungsfreier Schlaf Ihren Körper mit lebenswichtigem Sauerstoff versorgt und Sie dadurch vor den schweren, mit OSA verbundenen Gesundheitsschäden schützt. Der SleepCube führt diese Therapie geräuschlos und komfortabel durch, so dass Sie die ganze Nacht ohne Ablenkung schlafen können.

Das DeVilbiss SleepCube BiLevel System wechselt selbständig zwischen dem ärztlich verschrieben Ausatemdruck (EPAP) und Einatemdruck (IPAP). Die Druckumschaltung folgt Ihrer Atmung und stellt einen hohen Druck während des Einatmens und einen niedrigen Druck während des Ausatmens zur Verfügung. Die Einstellung eines Einatem- und Ausatemtriggers sowie die Möglichkeit der Feineinstellung des Kurvenprofils, stellen eine

schnelle Reaktionszeit auf ihr individuelles Atemmuster sicher. Dadurch gewährleistet das BiLevel Gerät dem Patienten einen erholsamen und atmungsangepassten Schlaf.

Gewöhnung an die Therapie

Wie viele neue Dinge ist auch die CPAP-Therapie gewöhnungsbedürftig. Die Abdeckung von Mund oder Nase (oder beiden) durch die Atemmaske kann zu Beginn Angst- oder Beklemmungsgefühle bei einigen Patienten auslösen. Die ungewohnte Luftzufuhr aus dem SleepCube kann zu Anfang unangenehm sein. Machen Sie sich jedoch keine Sorgen - alle erfolgreichen Langzeitbenutzer der CPAP-Therapie hatten die gleichen Reaktionen und Bedenken wie Sie, und genießen nach Gewöhnung an das Gerät heute alle Vorteile der Therapie.

Hier sind einige Schritte, die Ihnen dabei helfen, sich langsam an die Therapie zu gewöhnen und Ihre Ängste zu überwinden:

1. Schließen Sie die Maske an das CPAP-Gerät an und schalten Sie das Gerät an. Üben Sie eine Stunde lang, durch die Maske zu atmen, z.B. beim Fernsehen, Lesen oder einer anderen Aktivität, die im Sitzen durchgeführt werden kann.
2. Falls am Tag kleine Schlafpausen einlegen, benutzen Sie das CPAP-Gerät dabei.
3. Benutzen Sie das CPAP-Gerät mindestens während der ersten 3-4 Stunden des Nachtschlafs.
4. Benutzen Sie das CPAP dann eine ganze Nacht lang.

Beginnen Sie mit dem einfachsten Schritt und gehen Sie zum nächsten Schritt über, wenn Sie sich dazu bereit fühlen.

Vorteile Ihrer Therapie

Als DeVilbiss SleepCube-Benutzer sind Sie auf dem Weg in ein unbeschwerteres, gesünderes Leben - ein Leben ohne die Schlafunterbrechungen und Gesundheitsrisiken, die mit OSA verbunden sind. Wenn Sie sich an die CPAP-Therapie gewöhnt haben, werden Sie überrascht sein, wie viel besser Sie sich fühlen - physisch und emotionell. CPAP-Therapie gibt Ihnen endlich den tiefen, erholsamen Schlaf, der Ihnen so lange gefehlt hat. Viele Patienten berichten über mehr Energie, besseres Urteilsvermögen und erhöhte Konzentrationsfähigkeit während des Tages. Mit effektiver Therapie sind Sie weniger gestresst und reizbar und fühlen sich mehr wie Sie selbst - mit einer gesunden, positiven Einstellung zum Leben. Vielleicht sind Sie einer von jenen, die wünschten, die CPAP-Therapie viel früher begonnen zu haben!



Hilfreiche Ressourcen

Wenn Sie Ihre SleepCube-Therapie beginnen, denken Sie daran - Sie sind nicht allein! Sie sind Mitglied eines umfangreichen und ständig größer werdenden Netzwerks von CPAP-Benutzern, und viele Ressourcen stehen Ihnen zu Diskussionen und der Beantwortung Ihrer Fragen zur Verfügung, die Ihnen dabei helfen, Ihre Therapie so effektiv und angenehm wie möglich zu gestalten.

American Academy of Sleep Medicine
One Westbrook Corporate Ctr, Ste 920
Westchester IL 60154
Phone: (708) 492-0390
Fax: (708) 492-0943
www.aasmnet.org

American College of Chest Physicians
3300 Dundee Rd
Northbrook, IL 60062-2348
Phone: (847) 498-1400 or (800) 343-2227
Fax: (847) 498-5460
www.chestnet.org

The Sleep Apnoea Trust
12a Bakers Piece,
Kingston Blount
Oxon.
OX39 4SW
Tel: +44 845 60 60 685
www.sleepapnoea-trust.org

National Heart, Lung & Blood Institute Information Center
P.O. Box 30105
Bethesda, MD 20824-0105
Phone: (301) 592-8573
Fax: (240) 629-3246
www.nhlbi.nih.gov

American Academy of Neurology
1080 Montreal Avenue
St. Paul, Minnesota 55116
Phone: (651) 695-2717 or (800) 879-1960
Fax: (651) 695-2791
www.aan.com

American Sleep Apnea Association
1424 K Street NW, Suite 302
Washington, DC 20005
Phone: (202) 293-3650
Fax: (202) 293-3656
www.sleepapnea.org

National Center on Sleep Disorder Research National Heart Lung & Blood Institute (NIH)
6701 Rockledge Drive
Bethesda, MD 20892
Phone: (301) 435-0199
Fax: (301) 480-3451
www.nhlbi.nih.gov/sleep

National Sleep Foundation
1522 K Street, NW, Suite 500
Washington, DC 20005
Phone: (202) 347-3471
Fax: (202) 347-3472
www.sleepfoundation.org

WICHTIGSTE MERKMALE

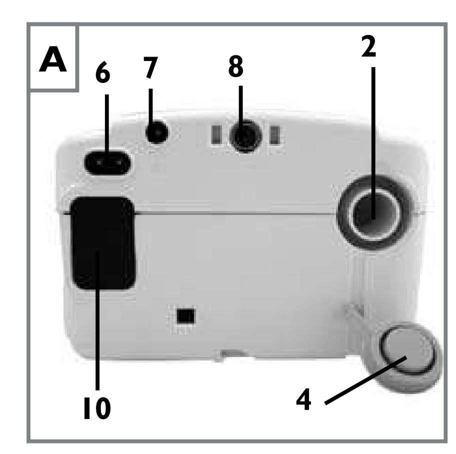
Überprüfen des Lieferumfangs

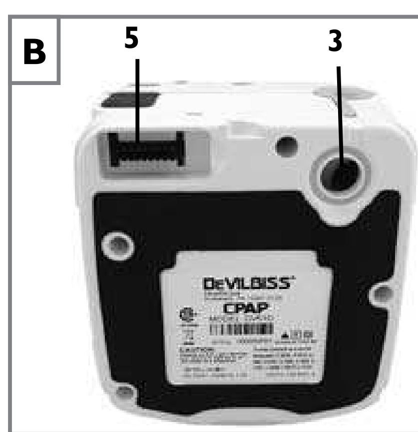
Der Lieferumfang des DeVilbiss SleepCube-Systems umfasst folgende Einzelteile:

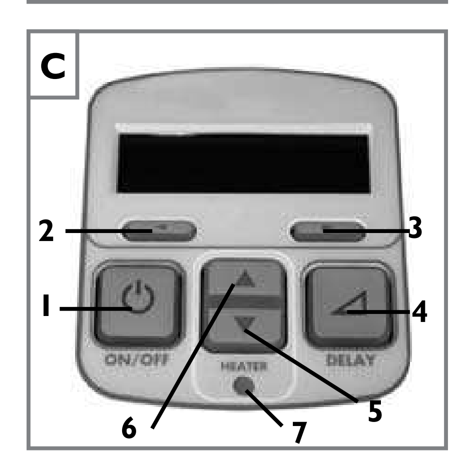
1. SleepCube-Gerät
2. Ersatzfilter
3. Netzkabel
4. Tragetasche
5. Luftschläuche
6. Betriebsanleitung
7. DVD

Bei fehlenden Teilen wenden Sie sich bitte an Ihrem medizinischen Fachhändler.

HINWEIS-*Falls Sie einen Luftbefeuchter zusammen mit den SleepCube-System erhalten haben, informieren Sie sich bitte in der Betriebsanleitung des Luftbefeuchters über dessen Gebrauch.*







DeVilbiss SleepCube-Gerät

(Abbildung A und B)

1. Tastatur/LCD-Anzeige **(Abbildung C)**
2. Luftanschlussöffnung an der Rückseite
3. Luftanschlussöffnung am Unterteil (für optionalen Luftbefeuchter)
4. Luftanschlussstecker
5. Stromanschluss der Heizung (für optionalen Luftbefeuchter)
6. Netzstromanschluss
7. Gleichstromanschluss
8. Datenanschluss
9. Netzkabel (für Wandsteckdose) (nicht gezeigt)
10. Öffnung für Ansaugfilter
11. Anschlussabdeckung (nicht gezeigt)

Tastatur (Abbildung C)

1. An/Aus
2. Vor
3. Zurück
4. Verzögerung
5. Wert herabsetzen
6. Wert erhöhen
7. Heizungs-LED (für optionalen Luftbefeuchter)

Informieren Sie sich bei Ihrem medizinischen Fachhändler über andere Maskenmodelle, Geräte und Zubehör von DeVilbiss.



SYSTEM OHNE LUFTBEFEUCHTUNG

HINWEIS-*Falls Ihr System einen Luftbefeuchter umfasst, informieren Sie sich bitte in der Betriebanleitung für den Luftbefeuchter über dessen Montage und Betrieb.*

1. Die Öffnungen für den Luftanschluss und die Anschlussbuchse für Zubehörgeräte befinden sich am Unterteil des SleepCube. Überprüfen Sie, dass sich auf jeder Öffnung die passende weiche Abdeckung befindet.
2. Setzen Sie den SleepCube auf eine stabile Oberfläche, beispielsweise einen Tisch oder einen Nachttisch. Sie können das Gerät auch auf den Fußboden neben das Bett stellen, Sie müssen dabei nur aufpassen, dass Sie beim Verlassen des Betts das Gerät nicht versehentlich anstoßen oder darauf treten. Vergewissern Sie sich, dass der Lufteinlass an der Rückseite des Gerätes nicht durch Vorhänge, Bettzeug o.ä. blockiert wird.

HINWEIS-*Den SleepCube bei Betrieb niemals auf eine weiche Oberfläche wie ein Bett oder eine Couch setzen.*

VORSICHT-*Wenn ein Luftbefeuchter benutzt wird, muss der SleepCube niedriger als die Sauerstoffmaske liegen, damit kein Wasser in die CPAP-Maske gelangt.*

3. Schließen Sie das Netzkabel an den Anschluss an der Rückseite des Gerätes an. Der Stecker muss ganz in die Buchse eingeschoben werden. Schließen das andere Ende des Netzkabels an die Wandsteckdose an.
4. Verbinden Sie den Luftschlauch mit dem Anschluss für die Luftzufuhr an der Rückseite des Gerätes.
5. Bereiten Sie die von Ihrem medizinischen Fachhändler bereit gestellte Atemmaske entsprechend der Gebrauchsanweisung für die Maske vor.
6. Schließen Sie den Luftschlauch an die Maske an.

HINWEIS-*Der mit dem Gerät gelieferte Luftschlauch ist speziell zur Vermeidung von Knicken und zur Bereitstellung einer gleichmäßigen Luftzufuhr konstruiert. Verwenden Sie nur den von Ihrem medizinischen Fachhändler zur Verfügung gestellten Luft-schlauch (glatte Innenfläche, knick-resistent) mit einem Durchmesser von 22 mm.*

TASTATUR UND ANZEIGE

Bedienungselemente des DeVilbiss SleepCube		
Name	Symbol	Funktion
ON/OFF	⏻	ON/OFF-Taste zum Starten und Stoppen der Luftzufuhr.
HEIZUNG	▲▼	Falls Ihr SleepCube mit einem Warmluftbefeuchter ausgestattet ist, benutzen Sie diese Tasten zur Einstellung der Heizstufen. Höhere Werte für höhere Feuchtigkeit einstellen und kleinere Werte für weniger Feuchtigkeit.
VERZÖGERUNG	◺	Die Verzögerungstaste aktiviert die Komfort-Verzögerungsfunktion und funktioniert nur, wenn diese Funktion verfügbar ist. Zur Einstellung der Parameter für diese Funktion, siehe Abschnitt „Anwendung der Komfort-Verzögerungsfunktion" auf Seite 13.

HINWEIS-*Die zusätzlichen Bedienungstasten, die Sie im Bedienungsfeld des SleepCube sehen, sind zur Eingabe erweiterter Parameter für bestimmte Einstellungen vorgesehen. Siehe auch „Erweiterte Menüoptionen" auf Seite 14 für genaue Hinweise.*

BETRIEB

Inbetriebnahme

Um den SleepCube in Betrieb nehmen zu können, muss er an eine Stromquelle angeschlossen sein. Wenn das Gerät ordnungsgemäß angeschlossen ist, sieht die LCD-Anzeige wie dargestellt aus.

AUS

Legen Sie die CPAP-Maske an und drücken Sie die ON/OFF-Taste, um den Luftstrom einzuschalten ODER legen Sie die Maske an und nehmen Sie einige Atemzüge, um den Luftstrom automatisch einzuschalten. Der Druck in der Maske steigt in ca. 10 Sekunden auf den eingestellten Wert an.

HINWEIS-*Falls das Gerät nicht automatisch nach 2-3 Atemzügen startet, ist diese Funktion ggf. deaktiviert. Wenn Auto-AN/AUS deaktiviert ist, müssen die AN/AUS-Taste von Hand gedrückt werden, um das Gerät zu starten und zu stoppen.*

Auf dem Bildschirm der Tastatur wird der Druck angezeigt, der in der Maske herrscht, während das Gerät läuft. Da es sich hierbei um Echtzeitwerte handelt, können die Anzeigewerte bei der Atmung leicht variieren. Die Anzeige sollte wie dargestellt aussehen.

P:10,0 ST



Falls Ihr DeVilbiss SleepCube-System einen Luftbefeuchter enthält, werden die Heizstufen und der Status wie auf der Abbildung angezeigt.

P:10,0 ST
Wärme:Aus

HINWEIS-*Falls sich die Anzeige Ihres Gerätes von den oben genannten unterscheidet, siehe Abschnitt „Patientenmeldungen“ auf Seite 20.*

Anwendung der Komfort-Verzögerungsfunktion

Ihr SleepCube ist mit einer Komfort-Verzögerungsfunktion ausgestattet, die Ihnen hilft, leichter einzuschlafen. Der Luftstrom beginnt dabei mit sanftem Druck und wird in den letzten Minuten der eingestellten Verzögerungszeit langsam auf dem verschriebenen Wert erhöht.

HINWEIS-*Wenn die Verzögerungsfunktion aktiviert ist, blinkt die verbleibende Zeit der Verzögerung auf der Anzeige in regelmäßigen Abständen.*

Sie können die Verzögerungszeit mit Hilfe der erweiterten Geräteoptionen einstellen. Die Verzögerungszeit kann auf einen Wert zwischen 0 und 45 Minuten in Schritten von jeweils 5 Minuten eingestellt werden. Siehe Seite 15 für genaue Anweisungen.

Verzögerungszeit
10 Min. übrig

HINWEIS-*Wenn sich die Zeit nicht ändern lässt, hat Ihr medizinischer Fachhändler diese Option gesperrt. In der Bedienungsanleitung für die Tastatur auf Seite 15 finden Sie weitere Informationen.*

Komfort-Verzögerungsfunktion im Standard-CPAP-Modus

Wenn Sie die Komfort-Verzögerungfunktion benutzen während sich das Gerät im CPAP-Modus befindet, wird der Luftstrom zu Beginn der Therapie auf den Wert reduziert, der von Ihrem Arzt bei der Einrichtung des Gerätes gewählt wurde.

Drücken Sie die Verzögerungstaste, um die Komfort-Verzögerungsfunktion zu aktivieren. Der Druck des Luftstroms fällt auf den verschriebenen Komfort-Verzögerungsdruck.

Der Druck steigt langsam auf den für Ihre Therapie verschriebenen Wert an. Sie können die Verzögerungszeit wiederholen, indem Sie die Verzögerungstaste noch einmal drücken, falls Sie nicht bereits eingeschlafen sind.

Komfort-Verzögerungsfunktion im Bilevel-Modus

Wenn Sie die für Ihren Komfort vorgesehene Verzögerungsfunktion verwenden, während Ihr SleepCube im Bilevel-Modus arbeitet, entspricht der Luftstrom, den Sie zu Beginn der Therapie erhalten, dem Verzögerungsdruck, der von Ihrem Arzt bei Einrichtung des Geräts verschrieben wurde. Der Druck des Luftstroms beginnt mit dem Verzögerungsdruck und wird schrittweise auf die vom Arzt verschriebene Einstellung erhöht. Im Bilevel-Modus

steigen der IPAP- und der EPAP-Druck schrittweise an, bis die vom Arzt verschriebenen Einstellungen erreicht sind.

Abschalten des Gerätes

Drücken Sie die ON/OFF-Taste, um das Gerät abzuschalten, oder nehmen Sie einfach die Atemmaske ab. Nach einigen Sekunden erscheint auf der Anzeige die Meldung „Maske Aus. Bitte Maskensitz prüfen". Wenn Sie die Maske nicht wieder anlegen, schaltet sich das Gerät automatisch nach 20 Sekunden aus. Die Meldung kann durch Drücken einer beliebigen Taste gelöscht werden.

HINWEIS-*Falls der DeVilbiss SleepCube nicht automatisch abschaltet, ist diese Funktion ggf. deaktiviert. In diesem Fall muss das Gerät von Hand abgeschaltet werden.*

ERWEITERTE MENÜOPTIONEN

Schalten Sie das Gerät ein und drücken Sie die Taste ▶ (Vor) oder ◀ (Zurück), um die verschiedenen Optionen auf der Anzeige durchzublättern. Nicht alle in der Tabelle aufgeführten Optionen sind in allen Geräten verfügbar; einige sind optional und andere richten sich danach, welche Art der Therapie Ihr Arzt und/oder medizinischer Fachhändler für Sie gewählt hat. Die Tabelle zeigt Optionen und beschreibt die mit jeder Option verbundene Funktion. Einige Optionen sind nur im Bilevel-Modus oder mit dem DeVilbiss SmartLink™ Therapie-Management-Modul verfügar - sie sind in der Spalte „Modus" aufgeführt. Falls Sie einige dieser Optionen nicht sehen bedeutet dies, dass Ihr Modell oder Ihre Konfiguration diese Optionen nicht unterstützt.

Name	Symbol	Funktion
VORHERIGE OPTION	◀	Durch Drücken dieser Taste wird die vorherige Menü-Option angezeigt.
NÄCHSTE OPTION	▶	Durch Drücken dieser Taste wird die nächste Menü-Option angezeigt.
EINSTELLUNG ÄNDERN	▲ ▼	Diese Tasten zur Änderung der Einstellungswerte benutzen.

Bitte beachten Sie, dass die angezeigten Werte nur Beispiele sind.

Erweiterte Menüliste

Anzeigebeispiel	Modus	Beschreibung
P:10,0 ST Wärme:Aus	Alle	Standardbildschirm des eingeschalteten SleepCube-Gerätes mit Anzeige des Maskendrucks und der eingestellten Heizstufe. Der angezeigte Druck kann beim Atmen leicht variieren. Ist das Heizsystem nicht angeschlossen, wird kein Einstellungswert für die Heizstufe angezeigt.
Einstelldruck 10,0 cmH2O	CPAP-Modus	Vom Arzt verordnete Einstellung zur Kontrolle des Betriebsdrucks.
P:10,0 S¯T AF:15 I/E: 1:1,0 (50%)	Alle BiLevel	Erster Bildschirm mit Echtzeitinformationen: Die erste Zeile zeigt den aktuellen Druck (P), den Trigger (**S**pontan oder **T**imed) und die Atemfrequenz. Die zweite Zeile stellt das I/E-Verhältnis und dessen prozentualen Anteil dar.
LK:123 S¯S E:** MV:123,4 VT:1234	Alle BiLevel	Zweiter Bildschirm mit Echtzeitinformationen: Die erste Zeile zeigt die Leckage (LK), den Trigger (**S**pontan oder **T**imed), den Atemstatus und die Ereignismarkierer (E) an. Die zweite Zeile zeigt das Minutenvolumen (MV) und das Atemzugsvolumen (VT) in ml an.
IPAP 10,0 cmH2O △ 5,0	Alle BiLevel	Hierbei handelt es sich um eine Einstellung, die durch den Arzt verschrieben wird und die den Druck beim Einatmen steuert. Zudem wird hier der Druckunterschied Delta (△) zwischen der Einstellung für Ein- und Ausatmendruck angezeigt.
EPAP 5,0 cmH2O △ 5,0	Alle BiLevel	Hierbei handelt es sich um eine Einstellung, die durch den Arzt verschrieben wird und die den Druck beim Ausatmen steuert. Zudem wird hier der Druckunterschied Delta (△) zwischen der Einstellung für Ein- und Ausatmendruck angezeigt.



ERWEITERTE MENÜOPTIONEN

Anzeigebeispiel	Modus	Beschreibung
Verzög.-Zeit 45 Minuten	Alle	Wählbare Einstellung der Verzögerungszeit. Die Verzögerungszeit wird von Ihrem medizinischen Fachhändler eingestellt. Wenn das „entriegelt"-Symbol angezeigt wird, können Sie diese Einstellung ändern. Wenn das „verriegelt"-Symbol angezeigt wird, kann diese Einstellung nur von Ihrem medizinischen Fachhändler geändert werden.
Verzög.-Druck 5,0 cmH2O	CPAP-Modus	Vom Arzt verordnete Einstellung zur Kontrolle des Betriebsdrucks während der Verzögerungszeit.
IPAP-Rundung 0 (1234 ms)	Alle BiLevel	Diese Einstellung steuert die Rundung beim Umschalten auf den IPAP-Druck. Der Einstellungsbereich reicht von 0 bis 5 und zeigt zudem die gemessene Anstiegszeit des letzten Atemzugs in Millisekunden an.
EPAP-Rundung 0 (1234 ms)	Alle BiLevel	Diese Einstellung steuert die Rundung beim Umschalten auf den EPAP-Druck. Der Einstellungsbereich reicht von 0 bis 5 und zeigt zudem die gemessene Anstiegszeit des letzten Atemzugs in Millisekunden an.
Insp. Trigger 5	Bilevel-Modi S & ST	Diese Einstellung kontrolliert die Sensibilität des Einatemtriggers. Der Einstellungsbereich reicht von 1 bis 10, wobei 1 die sensibelste und 10 die am wenigsten sensible Einstellung ist.
Exp. Trigger 5	Bilevel-Modi S & ST	Diese Einstellung kontrolliert die Sensibilität des Ausatemtriggers Der Einstellungsbereich reicht von 1 bis 10, wobei 1 die sensibelste und 10 die am wenigsten sensible Einstellung ist.
Backuprate 15 BPM	Bilevel-Modi ST & T	Diese Einstellung betrifft die Backuprate. Ein neuer Atemzug wird ausgelöst, wenn der Patient langsamer als diese Einstellung atmet.
I/E-Verhältnis 1 : 1,0 (50 %)	Bilevel-Modi ST & T	Hierbei handelt es sich um das Verhältnis der Ein- zur Ausatemzeit, das als I/E ausgedrückt wird. Ein erneutes Ausatmen wird durch das Bilevel-Gerät ausgelöst, wenn der Patient langsamer als diese Einstellung atmet. Der prozentuale Anteil ist in Klammern dargestellt. Diese Einstellung steht auch mit der Backuprate in Verbindung.

Anzeigebeispiel	Modus	Beschreibung
Schlauchlänge 1,8 m (6 Fuß)	Alle	Der mit dem Gerät gelieferte Schlauch hat eine Länge von 1,8 m. Sie können Ihren SleepCube auch auf eine Schlauchlänge von 3,0 m einstellen. Ersatzschläuche sind über den medizinischen Fachhandel erhältlich (Artikelnummern befinden sich am Ende dieser Betriebsanleitung).
Menü aktivieren Drücken ▼	Alle	Taste zur Aktivierung der Menüs. Genaue Angaben zur Aktivierung der Menüs finden Sie im nächsten Abschnitt.
LCD Kontrast 50 %	Alle	Zur Änderung der Kontrasteinstellung der LCD-Anzeige. Muss nur geändert werden, wenn die Anzeige schwer ablesbar ist.
Anwenderstunden 123456,7 Stunden	Alle	Gesamtanzahl der Therapiestunden (in Schritten von einer zehntel Stunde) des SleepCube.
Betriebsstunden 123456,7 Stunden	Alle	Gesamtanzahl der Betriebsstunden (in Schritten von einer zehntel Stunde) des SleepCube.
Firmware-Version V0.11 21/08/2009	Alle	Zeigt die Version der installierten Firmware an.
Seriennummer KD123456	Alle	Zeigt die Seriennummer des Gerätes an.
Einhaltung % 83% (25/30)	Alle	Zeigt die prozentuale Nutzung für ein zusammenhängendes Zeitfenster von 30 Tagen innerhalb eines 90-Tage-Zeitraums an. Dabei muss die Anwendungszeit mindestens den eingestellten Parameter „Grenzwert Nutzung" erreicht oder überschritten haben.
SmartCode 1 Tag G201-0Y7-6GPH	Alle	SmartCode™ zeigt den Therapieverlauf in Form einer Buchstaben- Ziffernkombination an. Diese enthält ein Fehlerprüfzeichen mit dessen Hilfe der Arzt die Genauigkeit des Geräts prüfen kann. Verwenden Sie die ▲ oder ▼ Taste, um den SmartCode-Berichtszeitraum zu ändern.

SleepCube Funktion: „Menü aktivieren”

Diese Funktion ist in allen Geräte-Modi verfügbar und ist ein Untermenü, mit dem Sie verschiedene Einstellungen Ihres SleepCube ändern können. Es wird durch Drücken der ▼-Taste im Bildschirm „Menü aktivieren” aufgerufen.

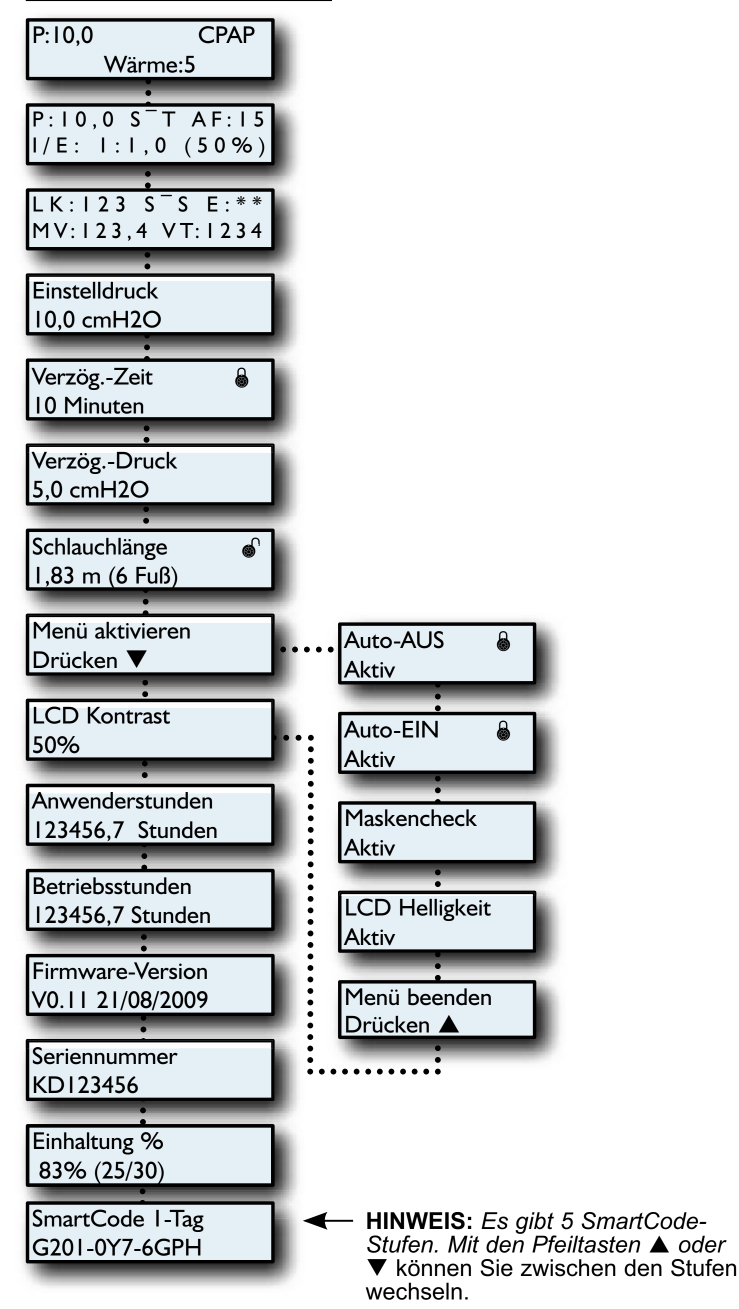
Anzeigebeispiel	Beschreibung
Auto-AUS Aktiv	Diese Option kontrolliert die Auto-OFF-Funktion, die den Luftstrom nach Abnahme der Maske automatisch stoppt. Das Gerät braucht mindestens 30 Sekunden zum Ausschalten, je nachdem welche Maske verwendet wird. Wenn Auto-AUS aktiviert ist, ist Auto-EIN auch aktiviert.
Auto-EIN Aktiv	Diese Option kontrolliert die Auto-ON-Funktion, die den Luftstrom nach einem oder zwei Atemzügen in der Atemmaske automatisch startet. Diese Funktion ist immer aktiviert, wenn Auto-AUS aktiviert ist.
Maskencheck Aktiv	Mit dieser Option wird die Passform der Maske kontrolliert. Der Luftstrom in die Maske wird ständig gemessen und wenn er für 10% der Zeit 95 Liter/Minute überschreitet wird eine Meldung erzeugt. Diese Meldung erscheint beim nächsten Einschalten des SleepCube auf der Anzeige.
LCD Helligkeit Aktiv	Diese Einstellung steuert die Hintergrundbeleuchtung. Wenn die niedrige Hintergrundbeleuchtung aktiviert ist, ist die Hintergrundbeleuchtung während des Betriebs gedimmt. Wenn die niedrige Hintergrundbeleuchtung deaktiviert ist, wird die Hintergrundbeleuchtung während des Betriebs ausgeschaltet.
Menü beenden Drücken ▲	Drücken Sie die ▲-Taste, um das Menü zu verlassen.



DV55/DV56 Bilevel – Aufbau des Patientenmenüs

Die folgende Tabelle enthält eine Auflistung alle Anzeigen, die mit den ◀ und ▶ Tasten auf den Bildschirm gebracht werden können. Durch Drücken der ▼ Taste bei Anzeige von Menü aktivieren können Sie dieses Untermenü öffnen und mit Hilfe der ◀ und ▶ Tasten die einzelnen Optionen durchblättern. Durch Drücken der ▲ Taste gelangen Sie zurück zum Hauptmenü. Wenn Sie die letzte Anzeige erreicht haben, gelangen Sie durch Drücken der ▶ Taste wieder zur ersten Anzeige.

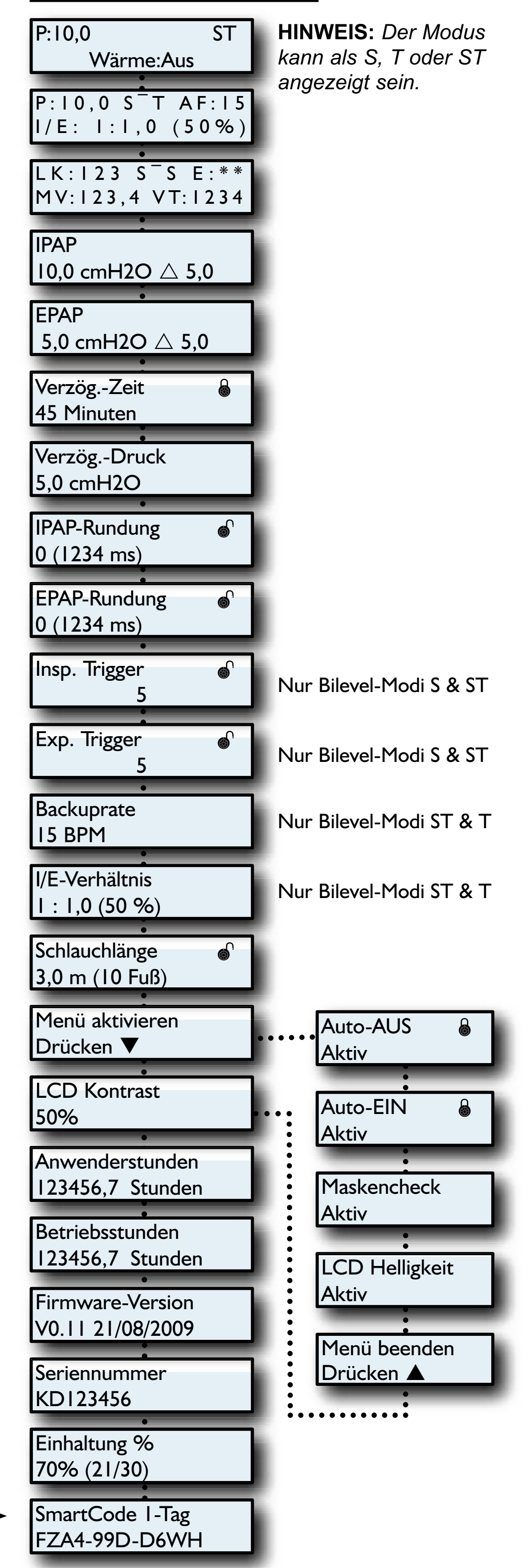
Menü CPAP-Modus



HINWEIS: *Es gibt 5 SmartCode-Stufen. Mit den Pfeiltasten ▲ oder ▼ können Sie zwischen den Stufen wechseln.*

Menü Bilevel-Modus

HINWEIS: *Der Modus kann als S, T oder ST angezeigt sein.*



PATIENTENMELDUNGEN

Ihr SleepCube sendet Ihnen von Zeit zu Zeit Meldungen, mit denen Sie zur Durchführung bestimmter Schritte aufgefordert werden, die Ihre Therapie effektiver machen. Diese Meldungen werden angezeigt wenn das Gerät entweder durch Drücken der ON/OFF-Taste oder durch Atmen in die Maske eingeschaltet wird. Sie können die jeweilige Meldung durch Drücken einer beliebigen Taste wieder aus der Anzeige löschen, der SleepCube funktioniert jedoch auch normal weiter, wenn die Meldung nicht gelöscht wird.

Das Gerät sendet Ihnen zwei Arten von Meldungen: Hinweise und Mitteilungen.

Hinweise

Hinweise weisen Sie darauf hin, wann Teile des Systems ausgewechselt werden müssen. Bestimmte Teile Ihres Systems nutzen sich mit der Zeit ab und beeinträchtigen die Therapie, wenn sie nicht rechtzeitig ausgewechselt werden. Falls Sie auf Ihrer Anzeige eine Meldung sehen, die nachfolgend nicht aufgelistet ist, ist Ihr Gerät ggf. mit dem optionalen DeVilbiss SmartLink™-Modul ausgestattet, welcher zusätzliche Meldungen sendet. In diesem Fall finden Sie weitere Informationen in der mit dem SmartLink-Modul gelieferten Dokumentation.

Filter reinigen – Der Filter muss in Abständen von 10 Tagen auf Zeichen von Schmutz und Verschleiß überprüft und, falls notwendig, gereinigt werden. Diese Meldung erinnert Sie daran, den Filter regelmäßig zu überprüfen.

Filter reinigen

Mitteilungen

Mitteilungen enthalten Informationen über Ihren SleepCube, bei denen Sie oder Ihr medizinischer Fachhändler Schritte unternehmen muss, um weiterhin eine optimale Therapie zu garantieren. Falls Sie auf Ihrer Anzeige eine Mitteilung sehen, die nachfolgend nicht aufgelistet ist, ist Ihr Gerät ggf. mit dem optionalen DeVilbiss SmartLink™-Modul ausgestattet, welcher zusätzliche Mitteilungen sendet. In diesem Fall finden Sie weitere Informationen in der mit dem SmartLink-Modul gelieferten Dokumentation.

HINWEIS-*Die auf der Abbildung angezeigten Werte dienen nur als Beispiel.*

Verzög. läuft xx Minut. übrig - Solange die Komfort-Verzögerung aktiviert ist, blinkt diese Meldung alle 5 Sekunden auf der Anzeige, um Ihnen mitzuteilen, wie viel Zeit noch vorhanden ist.

Verzögerungszeit
10 Minut. übrig

Maskenleck – Diese Mitteilung bedeutet, dass der SleepCube beim letzten Mal, als Sie die Maske getragen haben, mindesten 10% der Tragezeit einen ungewöhnlich starken Luftstrom

Maskenleckage =
25 % Sitz prüf.



festgestellt hat. Diese Mitteilung erscheint auf der Anzeige, wenn das Gerät eingeschaltet wird. Wenn Sie diese Mitteilung sehen, legen Sie die Maske so an, dass sie überall am Gesicht dicht anliegt. Befolgen Sie die Hinweise des Herstellers bezüglich der Justierung der Maske und Kopfhalterung, damit die Maske richtig anliegt. Verfügbar an Bilevel-Modellen.

Maske Aus – Diese Mitteilung erscheint jedesmal, wenn das Volumen des Luftstroms ansteigt. Für gewöhnlich erhöht sich der Luftstrom, wenn die Maske nicht dicht am Gesicht anliegt oder abgenommen wurde. Überprüfen Sie die Dichtung der Maske von allen Seiten auf undichte Stellen und nehmen Sie die vom Hersteller empfohlenen Korrekturen vor. Die Mitteilung wird angezeigt bis das Problem behoben ist. Wenn diese Fehlermeldung länger als 30 Sekunden anhält, schaltet sich das Gerät automatisch aus, wenn die Funktion Auto-AUS aktiviert ist.

Maske Aus. Bitte
Maskensitz prüf.

Gerätefehler – Bei Anzeige eines Gerätefehlers, siehe Abschnitt „Fehlersuche“.

Gerätefehler E07
Lieferant anruf.

SLEEPCUBE REISEINFORMATION

Stromversorgung bei Reisen ins Ausland

Ihr DeVilbiss SleepCube ist mit einem universellen Netzteil ausgestattet. Das bedeutet, dass es Netzspannungen zwischen 100 und 240V∼, 50/60Hz. Sie müssen daher auf Reisen in Länder, die eine andere Netzspannung benutzen, keine Änderungen an Ihrem Gerät vornehmen. Wenden Sie sich jedoch an Ihren medizinischen Fachhändler mit der Bitte um ein im Reiseland notwendiges Stromkabel (siehe Zubehör/Ersatzteilliste).

Höhenlage

Der SleepCube passt sich Änderungen der Höhenlage zwischen Meeresspiegel und 2600 m automatisch an. Änderungen am Gerät bezüglich der Höhenlage sind nicht notwendig.

SLEEPCUBE GLEICHSTROMBETRIEB

Batteriebetrieb

Der SleepCube-Gerät kann mit 12 V Gleichspannung in Wohnmobilen, Booten oder anderen Campingfahrzeugen betrieben werden. Das Gerät kann entweder mit einem 12V-Zubehörkabel an die Stromquelle angeschlossen werden oder mit einer unabhängigen 12 V-Batterie betrieben werden. Beide Zubehörteile sind bei Ihrem medizinischen Fachhändler erhältlich (für Artikel-Nr., siehe Zubehör/Ersatzteile). Für den Betrieb mit einer unabhängigen Batterie sind zwei Zubehörkabel notwendig. Bei diesem Batteriebetrieb werden die Kabel an die Kontakte der Batterie angeklemmt. Eine 20 Ah Batterie ist für den Betrieb des CPAP bei 14 cm H_2O für zwei Nächte ausreichend.

HINWEIS-*Der Luftbefeuchter des SleepCube-Luftbefeuchtungssystems kann nicht direkt an eine 12V-Gleichstromquelle angeschlossen werden. Falls Luftbefeuchtung nötig ist, steht immer noch Durchlaufbefeuchtung zur Verfügung. Als Alternative können Sie folgendes tun: anstatt die 12V-Gleichstromquelle direkt an den SleepCube anzuschließen, schließen Sie die Gleichstromquelle an einen Inverter an, der das System mit Wechselspannung versorgt, damit die Heizung funktioniert. Der Inverter muss eine Leistung von mindestens 400 Watt bei 220V~ haben.*

HINWEIS-*Wenn dem SleepCube Wechselstrom und Gleichstrom gleichzeitig zur Verfügung steht, schaltet das Gerät automatisch auf Wechselstrombetrieb. Sollte kein Wechselstrom verfügbar sein, wird automatisch auf Gleichstrombetrieb umgeschaltet. Wird der Wechselstrom wieder angeschlossen, läuft das Gerät wieder im Wechselstrombetrieb. Sie brauchen keine Einstellungen am Gerät zu ändern, denken Sie jedoch daran, dass die Heizung bei 12V-Gleichstrombetrieb nicht funktioniert.*

ZUSÄTZLICHER SAUERSTOFF

In manchen Fällen wird zusätzlich zur CPAP-Therapie Sauerstoff zur Behandlung obstruktiver Schlafapnoe verschrieben. Falls Ihr Arzt Ihnen Sauerstoff für die Schlaftherapie verschrieben hat, gibt es zwei Möglichkeiten, den Sauerstoff hinzuzufügen:

1. Besorgen Sie sich den optionalen Sauerstoffadapter (Art.-Nr. 7353D-601) von Ihrem medizinischen Fachhändler und befestigen Sie diesen am Ausgang des SleepCube. Schließen Sie ein Ende des Luftschlauchs an die Öffnung des Adapters und das andere Ende an die Atemmaske an.
2. Falls Ihre Maske mit einem Anschluss für Sauerstoff ausgestattet ist, empfiehlt Ihr Arzt wahrscheinlich, den Sauerstoff der Maske direkt zuzuführen.

⚠ WARNUNG-VERWENDUNG VON SAUERSTOFF

Sauerstoff ist feuergefährlich. Zur Vermeidung von Verletzungen ist Rauchen bei der Benutzung von Sauerstoff mit dem Gerät ausdrücklich verboten. Das Gerät nicht in der Nähe von Gegenständen mit hohen Temperaturen, leicht flüchtigen Substanzen oder offener Flamme benutzen!

Immer zuerst den SleepCube und danach die Sauerstoffquelle einschalten! Umgekehrt immer zuerst die Sauerstoffquelle und danach den SleepCube ausschalten.

Dieses Gerät darf nicht in Anwesenheit entflammbarer, mit Sauerstoff



oder Luft gemischter Anästhetika oder Stickstoffoxid benutzt werden.

Bei einem fest eingestellten Sauerstoffdurchsatz variiert die Konzentration des eingeatmeten Sauerstoffs je nach der Einstellung des Drucks, dem Atemverhalten des Patienten, der Art der Maske und der Leckage. Diese Warnung gilt für die meisten CPAP-Modelle.

Den SleepCube nicht mit angeschlossener Sauerstoffquelle laufen lassen, wenn das Gerät nicht benutzt wird, sondern die Sauerstoffquelle immer abschalten!

VORSICHT–*Sauerstoff ist ein verschreibungspflichtiges Gas und darf nur unter ärztlicher Aufsicht verabreicht werden.*

VORSICHT–*Die Einstellung für den Sauerstoffdurchsatz muss vom Arzt festgelegt werden.*

ZUBEHÖR/ERSATZTEILE

Ersatzteile

Luftfilter (4/pk) DV51D-602
Feinfilter (4/pk). DV51D-603
Luftschlauch (1,8 m (6 Fuß) 7351D-616
Silikonverschluss für Luftauslass DV51D-604
Abdeckung für den Heizanschluss DV51D-605
Sauerstoffadapter 7353D-601
Tragetasche DV51D-610

Stromversorgung

Wechselstromkabel
USA DV51D-606
Europa, außer U.K. DV51D-607
U.K. DV51D-608
Australien DV51D-609
Gleichstromkabel DV51D-619
Batterieklemmadapter DV51D-696

HINWEIS–*Wechselstrom-Batterieadapter zum Anklammern (Wechselstrom-Netzkabel DV51D-619 erforderlich).*



Zum Gebrauch mit dem DeVilbiss SleepCube empfohlene Masken:

DeVilbiss FlexSet® Mask. 9354D
DeVilbiss FlexSet® Shallow Mask 9354S
DeVilbiss FlexSet® Gel Mask 9354G
DeVilbiss FlexSet® Gel Shallow 9354GS
DeVilbiss Serenity® Mask 9352D
DeVilbiss Serenity® Shallow Mask 9352S
DeVilbiss Serenity® Gel Mask. 9352G
DeVilbiss Serenity® Gel Shallow. 9352GS

Optionaler Beheizter Luftbefeuchter

DeVilbiss beheizter Luftbefeuchter (Basis und Behälter). DV5HH-KIT

SLEEPCUBE WARTUNG

⚠ GEFAHR

ACHTUNG-Stromschlaggefahr! – Versuchen Sie nicht, das Gerät zu öffnen, es befinden sich keine Teile darin, die vom Benutzer gewartet werden können. Wenden Sie sich bitte an Ihren medizinischen Fachhändler, falls das Gerät gewartet werden muss. Wenn das Gerät geöffnet wurde, verfällt die Garantie.

⚠ WARNUNG

Falls sich das Betriebsverhalten des Gerätes ändert oder ungewöhnliche Geräusche auftreten, benutzen Sie das Gerät nicht weiter und informieren Sie Ihren medizinischen Fachhändler.

Falls das Gerät fallen gelassen wurde, überprüfen Sie, dass es ordnungs-gemäß funktioniert. Falls das Gerät nicht funktioniert oder das Gehäuse beschädigt ist, benutzen Sie es nicht weiter und informieren Sie Ihren medizinischen Fachhändler.

Falls das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert, siehe Abschnitt „Fehlerbehebung“ für weitere Hinweise.

Drucktoleranz– Die Genauigkeit der Druckleistung des SleepCube wird im Werk eingestellt und erfordert keine weitere Kalibration. Bei herstellerspezifischer Anwendung

des Gerätes ist für einen Zeitraum von 2 Jahren keine Wartung notwendig. Nach Ablauf von 2 Jahren sollten Sie das Gerät prüfen lassen.

HINWEIS-*In einigen Ländern ist die regelmäßige Wartung und Kalibration von medizinischen Geräten dieses Typs gesetzlich erforderlich. Wenden Sie sich an Ihren medizinischen Fachhändler für weitere Informationen.*

Standard-Luftfilter – Überprüfen Sie den Filter alle 10 Tage und reinigen Sie ihn, falls notwendig. Der Filter muss alle 6 Monate ersetzt werden, bei Beschädigungen früher. Der Standardfilter filtert Partikel einer Größe von maximal 3,0 µm. Der SleepCube darf nur mit dem Standardfilter betrieben werden.

Feinfilter (optional)– Prüfen Sie den Filter in Abständen von 10 Tagen und tauschen Sie ihn aus, wenn er schmutzig oder beschädigt ist; ansonsten muss der Filter alle 30 Tage ausgetauscht werden. Der optionale Feinfilter filtert Partikel bis zu einer Größe von 0,3 µm

Filterwartung – Siehe Reinigung.

SLEEPCUBE REINIGUNG

⚠ WARNUNG

Vor der Reinigung immer den Stecker aus der Steckdose ziehen, um Verletzungen durch elektrischen Stromschlag zu vermeiden.

VORSICHT–*Das Gerät niemals abspülen oder in Wasser eintauchen. Die Öffnungen, Schalter und Luftfilter vor Flüssigkeiten schützen, um Beschädigungen des Gerätes zu vermeiden. Sollte dennoch Flüssigkeit in das Gerät gelangen, benutzen Sie es nicht weiter und informieren Sie Ihren medizinischen Fachhändler.*

Gehäuse

1. Trennen Sie den SleepCube von der Stromquelle. Wischen Sie das Gehäuse hin und wieder mit einem sauberen, feuchten Tuch ab, um es staubfrei zu halten.
2. Das Gerät vollständig trocknen lassen, bevor Sie es wieder an die Stromquelle anschließen.

Filter

Luftfilter (Standard)

1. Der Filter sollte alle 10 Tage geprüft und, falls notwendig, gereinigt werden. Der Filter befindet sich an der Rückseite des Gerätes.



VORSICHT–*Die ordnungsgemäße Funktion des Filters ist maßgebend für den Betrieb des Gerätes und schützt es vor Beschädigungen.*

2. Nehmen Sie den äußeren, dunklen Schaumstofffilter aus dem Rahmen.
3. Den Filter mit einer Lösung aus warmem Wasser und einem milden Geschirrspülmittel auswaschen, und mit klarem Wasser spülen. Lassen Sie den Filter danach vollständig trocknen. Falls der Filter (Art.-Nr. DV51D-602) beschädigt ist, bestellen bei Sie einen neuen Filter bei Ihrem medizinischen Fachhändler.
4. Vergewissern Sie sich, dass der Filter vor der Installation und Inbetriebnahme ganz trocken ist.

Feinfilter (optional)

1. Falls Ihr Gerät mit einem Feinfilter (Art.-Nr. DV51D-603) ausgestattet ist, überprüfen Sie den Filter und ersetzen Sie ihn, falls er schmutzig oder beschädigt ist. Dieser Filter ist nicht auswaschbar!
2. Installieren Sie den Feinfilter hinter dem Standardfilter.

HINWEIS-*Wenn der Feinfilter nicht den Anweisungen entsprechend installiert ist verkürzt sich die Lebensdauer des Filters und er muss öfter ersetzt werden.*

Schläuche

Die Luftschläuche müssen täglich gereinigt werden. Trennen Sie den Schlauch vom Gerät und von der Maske. Waschen Sie den Schlauch mit einem milden Geschirrspülmittel und Wasser, spülen Sie ihn aus und lassen Sie ihn an der Luft trocknen.

Maske und Kopfhalterung

Reinigen Sie die Maske und die Kopfhalterung den Anweisungen des Herstellers entsprechend.



FEHLERSUCHE

⚠ GEFAHR

Achtung – Stromschlaggefahr! Das Gehäuse nicht öffnen; es befinden sich keine Bauteile darin, die vom Benutzer gewartet werden können. Das Gehäuse darf nur von einem qualifizierten DeVilbiss-Fachhändler geöffnet werden.

Falls Probleme beim Betrieb des DeVilbiss SleepCube auftreten, finden Sie unten eine Auflistung von Problemen, möglichen Ursachen und Lösungen. Sollte das Problem weiter bestehen, wenden Sie sich bitte an ihren medizinischen Fachhändler.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Keine Anzeige.	1. Gerät ist nicht angeschlossen oder das Kabel ist nicht fest mit dem Gerät verbunden.	1a. Vergewissern Sie sich, dass das Kabel fest mit dem SleepCube und der Steckdose verbunden ist. 1b. Wenn Sie eine Gleichstromquelle benutzen, überprüfen Sie, dass die Kabel fest angeschlossen sind. Vergewissern Sie sich, dass die Batterie geladen ist.
	2. Die Steckdose führt keinen Strom.	2. Schließen Sie das Gerät an eine funktionstüchtige Stromquelle an.
Der SleepCube startet nicht, wenn ich mit der Maske atme.	1. Die Auto-ON-Funktion ist deaktiviert.	1. Benutzen Sie die ON/OFF-Taste zum Ein- und Ausschalten des Gerätes.
	2. Das Gerät erhält keinen Strom.	2. Prüfen Sie, dass das Stromkabel fest mit dem Gerät und der Steckdose verbunden ist.
	3 Atemzüge sind nicht tief genug, um von der Auto-ON-Funktion erkannt zu werden.	3. Atmen Sie tief ein und aus, um den SleepCube zu aktivieren.
	4. Sie benutzen eine Gesichtsmaske mit einem Anti-Asphyxie-Ventil.	4. Auto-ON funktioniert möglicherweise nicht, da Atemluft durch das offene Ventil entweicht. Benutzen Sie die ON/OFF-Taste, um das Gerät ein- und aus zu schalten.
	5. Der Stecker für die Luftzufuhr fehlt oder ist nicht fest angeschlossen.	5. Vergewissern Sie sich, dass der Stecker für die Luftzufuhr fest angeschlossen ist.
	6. Die Befeuchterkammer fehlt oder ist nicht vollständig in die Aufnahmevorrichtung eingeschoben.	6. Schieben Sie die Befeuchterkammer ganz in die Aufnahmevorrichtung ein bis die Verriegelung einrastet.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Der Luftstrom wurde beim Gebrauch unerwartet gestoppt.	1. Die Funktion Auto-AUS hat einen hohen Luftstrom aufgrund einer zu losen Maske detektiert. 2. Sie öffnen beim Gebrauch der Maske den Mund bzw. atmen durch den Mund.	1. Stellen Sie sicher, dass die Maske richtig passt; ändern Sie die Einstellungen der Maske und deren Halterung entsprechend. 2. Wenden Sie sich an Ihren medizinischen Fachhändler zum Erhalt eines Kinnriemens oder einer anderen Maske, die Mundatmung verhindert. Sollten die oben genannten Abhilfen das Problem nicht lösen, deaktivieren die Auto-AUS-Funktion im Menü „Erweiterte Einstellungen“.
Die Anzeige zeigt einen Gerätefehler an.	Im Gerät ist ein Fehler aufgetreten. Das Gerät muss gewartet werden.	Wenden Sie sich an Ihren medizinischen Fachhändler, um das Gerät warten zu lassen.
OSA-Symptome treten wieder auf.	1. Filter ist ggf. verstopft. 2. Schlafapnoe-Verhalten hat sich geändert.	1. Reinigen oder ersetzen Sie den Luftfilter und betreiben Sie das Gerät nicht inder Nähe von Zimmervorhängen und anderen staubigen Oberflächen. 2. Informieren Sie Ihren Arzt.
An den Stellen, an denen die Maske Ihr Gesicht berührt, treten Hautreizungen auf.	1. Die Kopfhalterung ist zu eng oder falsch eingestellt. 2. Ihre Maske hat die falsche Größe oder ist nicht optimal an Ihr Gesicht angepasst.	1. Lösen Sie die Kopfhalterung, um den Kontaktdruck der Maske auf dem Gesicht zu verringern. 2. Wenden Sie sich an Ihren Arzt oder medizinischen Fachhändler.
Trockene Kehle und Nasenschleimhaut.	Unzureichende Feuchtigkeit.	1. Verwenden Sie einen beheizten Luftbefeuchter DeVilbiss DV5 mit dem Gerät. 2. Stellen Sie am Befeuchter eine höhere Heizstufe ein.
Kondenswasser sammelt sich im Schlauch und verursacht Gurgelgeräusche.	1. Die Feuchtigkeit ist zu hoch eingestellt. 2. Die Zimmertemperatur sinkt im Laufe der Nacht ab.	Stellen Sie einen niedrigeren Feuchtigkeitswert ein und/oder erhöhen Sie die Zimmertemperatur.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Der Luftstrom vom Generator fühlt sich zu warm an.	1. Der/die Luftfilter ist/sind schmutzig. 2. Der Lufteinlass ist blockiert. 3. Die Zimmertemperatur ist zu hoch. 4. Der SleepCube befindet sich in der Nähe einer Wärmequelle	1. Siehe „Reinigung" für Hinweise zur Filterwartung. 2. Entfernen Sie die Blockierung vom Lufteinlass. 3. Reduzieren Sie die Zimmertemperatur. 4. Betreiben Sie das Gerät in sicherem Abstand von der Wärmequelle damit nur Luft mit Zimmertemperatur vom Gerät angesaugt wird. Falls das Problem weiter besteht, wenden Sie sich bitte an Ihren medizinischen Fachhändler.
Schmerzen in der Nase, der Stirnhöhle oder in den Ohren, ggf. mit schnupfenartigen Beschwerden.	Symptome können Zeichen einer allergischen Reaktion auf den Druck des Luftstroms sein.	Brechen Sie die Therapie ab und informieren Sie Ihren Arzt.
Bilevel-Funktion wechselt den Druck zu früh oder zu spät (nicht im Atemrhythmus)	1. Trigger ist nicht korrekt eingestellt. 2. Backuprate bzw. Zeit zu hoch eingestellt; der Patient atmet langsamer als die eingestellte Backuprate.	1. Stellen Sie die Ein- und Ausatem-Triggersensibilität ein, um die Auslösung für den Patienten anzupassen. 2. Reduzieren Sie die Einstellung der Backuprate.

TECHNISCHE DATEN

Abmessungen . . . . 10,7 cm x 16,5 cm x 17,5 cm
Gewicht . . . . 1,22 kg
Wechselstromversorgung . . . . 100–240 V~, 50/60 Hz
Gleichstromversorgung . . . . 10,4–15 V DC, 5 Amp
Max. Leistungsaufnahme . . . . Max. 65 W von Wechselstromquelle (nur Gebläse)
Bilevel CPAP-Druck 3-25 cmH2O
Betriebstemperatur . . . . 5°C bis 40°C
Relative Luftfeuchtigkeit . . . . 0% bis 95% nichtkondensierend
Atmosphärische Betriebsbedingungen . . . . Meeresspiegel bis 2600 m
Transport- und Lagerungstemperatur . . . . -40°C bis +70°C

Relative Transport- und Lagerungsfeuchtigkeit . . . . 0 % bis 95 % nicht kondensierend
Max. Druckbegrenzung . . . . 30 cmH2O bei normalem Gebrauch
Geräuschpegel (geprüft per ISO 17510) . . . . 26 dBA

Filterspezifikationen

Standardfilter > 3,0 μm Partikel

Optionaler Feinfilter > 0,3 μm Partikel

Max Flussraten

154 l/m @ 8,5 cmH_2O (1/3 max. Druck)
180 l/m @ 16,5 cmH_2O (2/3 max. Druck)
181 l/m @ 25 cmH_2O (max. Druck)
Drucktoleranz . . . . ± 1,0 cmH_2O

Druckabweichungen
(cmH2O Spitze-zu-Spitze bei 500 ml Tidalvolumen, Sinusprofil)

Atemzüge pro Minute	10	15	20
@ 8 cmH2O	0,5	0,5	0,5
@ 10 cmH2O	1,0	1,0	1,0
@ 17 cmH2O	1,0	1,0	1,0
@ 25 cmH2O	1,0	1,0	1,0

Geräteschutzklasse (Elektroschock) . . . . Klasse II
Schutzgrad (Elektroschock) . . . . Typ BF angewendeter Teil Part
Schutz gegen eindringendes Wasser IPX1
Dieses Gerät darf nicht in Anwesenheit entflammbarer, mit Sauerstoff oder Luft gemischter Anästhetika oder Stickstoffoxid benutzt werden.
Betriebsart . . . . Kontinuierlich

Klinische Spezifikationen für digitale Ausgaben

Maskendruck . . . . 0 bis 25,5 cmH2O ± 0,5
Patientenfluss . . . . -127 bis +127 L/min ± 10 L/min
Leckagefluss . . . . 0 bis +127 L/min ± 10 L/min
Atemzugsvolumen . . . . 0 bis 1023 ml ± 30 % der Anzeige



DEVILBISS®-ANLEITUNG UND HERSTELLERERKLÄRUNG

⚠ WARNUNG

Bei medizinischen elektrischen Geräten sind bezüglich der elektromagnetischen Verträglichkeit besondere Vorsichtsmaßnahmen zu beachten. Sie müssen in Übereinstimmung mit den Informationen zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) in den Begleitdokumenten installiert und in Betrieb genommen werden.

Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte können medizinische elektrische Geräte beeinflussen.

Das Gerät bzw. System darf nicht neben, unter oder über anderen Geräten betrieben werden. Wenn es jedoch neben, unter oder über anderen Geräten betrieben werden muss, ist das Gerät bzw. System entsprechend zu beobachten, um den normalen Betrieb in der beabsichtigten Konfiguration zu bestätigen.

HINWEIS–*Die EMV-Tabellen und anderen Richtlinien liefern dem Kunden oder Benutzer Informationen, die entscheidend für die Feststellung der Eignung des Geräts oder Systems für die elektromagnetische Nutzungsumgebung sind. Sie bieten ebenfalls wichtige Informationen für das Management der elektromagnetischen Nutzungsumgebung, um zu gewährleisten, dass das Gerät oder System seinen beabsichtigten Zweck ohne Beeinträchtigung anderer Geräte oder Systeme oder nichtmedizinischer elektrischer Geräte erfüllen kann.*



ANLEITUNG UND HERSTELLERERKLÄRUNG

<table>
<tr><th colspan="3">Anleitung und Herstellererklärung – Emissionen aller Geräte und Systeme</th></tr>
<tr><td colspan="3">Dieses Gerät ist für die Verwendung in der unten spezifizierten elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder Benutzer dieses Gerätes hat sicherzustellen, dass es in einer derartigen Umgebung verwendet wird.</td></tr>
<tr><th>Emissionstest</th><th>Compliance</th><th>Elektromagnetische Verstärkung – Richtlinie</th></tr>
<tr><td>HF-Emissionen
CISPR 11</td><td>Gruppe 1</td><td>Dieses Gerät verwendet HF-Energie ausschließlich für interne Funktionen. Daher sind seine HF-Emissionen sehr niedrig und es ist unwahrscheinlich, dass sie Interferenzen bei benachbarten elektronischen Geräten verursachen.</td></tr>
<tr><td>HF-Emissionen
CISPR 11</td><td>Klasse B
Gestrahlte und leitungsgeführte Emissionen</td><td rowspan="3">Dieses Gerät ist geeignet für die Verwendung in allen Einrichtungen, auch zu Hause, und in allen Einrichtungen, die an das öffentliche Stromnetz angeschlossen sind, das private Haushalte versorgt.</td></tr>
<tr><td>Harmonische Emissionen
IEC 61000-3-2</td><td>Klasse A</td></tr>
<tr><td>Flicker
IEC 61000-3-3</td><td>Entspricht den Bestimmungen</td></tr>
</table>



Anleitung und Herstellererklärung – Emissionen aller Geräte und Systeme			
Dieses Gerät ist für die Verwendung in der unten spezifizierten elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder Benutzer dieses Gerätes hat sicherzustellen, dass es in einer derartigen Umgebung verwendet wird.			
Prüfung der Störfestigkeit	IEC 60601-Testniveau	Compliance-Niveau	Elektromagnetische Umgebung – Richtlinien
Entladung statischer Elektrizität IEC 61000-4-2	±6kV Kontakt ±8kV Luft	±6kV Kontakt ±8kV Luft	Der Untergrund sollte aus Holz, Beton oder Keramikfliesen sein. Ist der Boden mit synthetischem Material ausgelegt, muss die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30 % betragen.
Schnelle transiente elektrische Störgrößen (Burst) IEC 61000-4-4	±2kV ofür Wechsel stromversorg ungsleitungen	±2kV ofür Wechsel stromversorg ungsleitungen	Die Qualität der Stromversorgung muss der einer normalen Gewerbe- bzw. Krankenhausumgebung entsprechen.
Stoßspannungen (Surge) IEC 61000-4-5	±1kV Gegentakt ±2kV Gleichtakt	±1kV Gegentakt ±2kV Gleichtakt	Die Qualität der Stromversorgung muss der einer normalen Gewerbe- bzw. Krankenhausumgebung entsprechen.
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungs-schwankungen der Stromversorgungs leitungen IEC 61000-4-11	> 95 % Einbruch für 0,5 Zyklen 60 % Einbruch für 5 Zyklen 30 % Einbruch für 25 Zyklen > 95 % Einbruch für 5 Sekunden	> 95 % Einbruch für 0,5 Zyklen 60 % Einbruch für 5 Zyklen 30 % Einbruch für 25 Zyklen > 95 % Einbruch für 5 Sekunden	Die Qualität der Stromversorgung muss der einer normalen Gewerbe- bzw. Krankenhausumgebung entsprechen. Muss das Gerät auch bei Unterbrechungen der Stromzufuhr ununterbrochen in Betrieb bleiben, sollte es an eine unterbrechungsfreie Stromversorgung oder Batterie angeschlossen sein.

Anleitung und Herstellererklärung – Emissionen aller Geräte und Systeme			
Dieses Gerät ist für die Verwendung in der unten spezifizierten elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder Benutzer dieses Gerätes hat sicherzustellen, dass es in einer derartigen Umgebung verwendet wird.			
Emissionstest	IEC 60601 Test Level	IEC 60601-Testniveau	Elektromagnetische Verstärkung – Richtlinie
Magnetfelder mit energietechn. Frequenz 50/60 Hz IEC 61000-4-8	3A/m	3A/m	Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen sollten sich auf einem für normale Gewerbe- bzw. Krankenhausumgebungen typischen Niveau befinden.
Leitungsgeführte HF IEC 61000-4-6	3 Vrms von 150 kHz bis 80 MHz	V1 = 3 Vrms	Bei der Verwendung von tragbarer und mobiler HF-Kommunikationsausrüstung sollte der empfohlene berechnete/unten aufgeführte Abstand zum Gerät eingehalten werden. $D=(3,5/V1)\sqrt{P}$
Gestrahlte HF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	E1 = 3V/m	$D=(3,5/E1)\sqrt{P}$ 80 bis 800 MHz $D=(7/E1)\sqrt{P}$ 800 MHz bis 2,5 GHz Wobei P die maximale Ausgangsnennleistung in Watt (W) und D der empfohlene Abstand in Metern (m) ist. Die Feldstärke der festen Sender, die durch eine elektromagnetische Prüfung des Aufstellorts ermittelt wird, muss unter den Compliance-Werten (V1 und E1) liegen. Störungen können in der Nähe von Geräten auftreten, die Sender enthalten.
Für Sender mit einer maximalen Ausgangsnennleistung, die nicht oben aufgeführt ist, kann der empfohlene Abstand d in Metern (m) mithilfe der entsprechenden Gleichung für die Senderfrequenz bestimmt werden, wobei P die maximale Ausgangsnennleistung des Senders in Watt (W) gemäß dem Hersteller des Senders darstellt. Hinweis 1: Bei 80 MHz und 800 MHz trifft der Mindestabstand für den höheren Frequenzbereich zu. Hinweis 2: Diese Richtlinien können nicht auf alle Situationen angewendet werden. Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen hängt von der Absorption und Reflexion von Strukturen, Objekten und Personen ab.			



Empfohlene Abstände zwischen tragbarer und mobiler HF-Kommunikationsausrüstung und diesem Gerät. Dieses Gerät und System hat KEINE lebenserhaltende Funktion.			
Dieses Gerät ist für die Verwendung in einer Umgebung vorgesehen, in der gestrahlte HF-Störungen kontrolliert werden. Der Kunde bzw. Benutzer des Geräts kann zur Verhinderung von elektromagnetischen Störungen beitragen, indem er gemäß der Empfehlung unten, die sich nach der maximalen Ausgangsleistung der Kommunikationsausrüstung richtet, einen minimalen Abstand zwischen der tragbaren und mobilen HF-Ausrüstung und dem Gerät einhält.			
Maximale Ausgangsnennleistung (Watt)	Empfohlene Abstände für das Gerät (Meter)		
	150 kHz bis 80 MHz $d=(1,1667)\sqrt{P}$	80 bis 800MHz $d=(1,1667)\sqrt{P}$	800 MHz bis 2,5 GHz $d=(2,3333)\sqrt{P}$
0,01	0,11667	0,11667	0,23333
0,1	0,36894	0,36894	0,73785
1	1,1667	1,1667	2,3333
10	3,6894	3,6894	7,3785
100	11,667	11,667	23,333
Für Sender mit einer maximalen Ausgangsnennleistung, die nicht oben aufgeführt ist, kann der empfohlene Abstand d in Metern (m) mithilfe der entsprechenden Gleichung für die Senderfrequenz bestimmt werden, wobei P die maximale Ausgangsnennleistung des Senders in Watt (W) gemäß dem Hersteller des Senders darstellt. Hinweis 1: Bei 80 MHz und 800 MHz trifft der Mindestabstand für den höheren Frequenzbereich zu. Hinweis 2: Diese Richtlinien können nicht auf alle Situationen angewendet werden. Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen hängt von der Absorption und Reflexion von Strukturen, Objekten und Personen ab.			

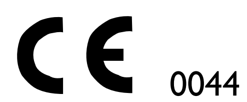
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hersteller:	DeVilbiss Healthcare
Anschrift:	100 DeVilbiss Drive Somerset, Pennsylvania 15501-2125 USA
Produkt:	CPAP
Typ, Modell:	DeVilbiss® IntelliPAP™ oder SleepCube™ DV5x-Serie CPAP Modelle DV55 Bilevel S und DV56 Bilevel ST

Der Hersteller erklärt hiermit, dass das oben genannte Produkt die Anforderungen der EU-Direktive 93/42/EEC sowie folgende Bestimmungen erfüllt:

Klasse:	IIa, Abschnitt 9
Angewendeter Standard für Systemqualität:	ISO13485:2003
Prüfstelle:	TÜV NORD
MDD:	Annex II Applied
Angewendete Sicherheitsstandards:	IEC 60601-1:1988 + A1 1995 IEC 60601-1-4:2000 ISO 14971:2000 EN ISO17510:2002
EMV-Richtlinien:	IEC 60601-1-2:2001
Autorisierter Vertrieb:	Sunrise Medical Ltd. Sunrise Business Park High Street Wollaston, West Midlands DY8 4PS ENGLAND 44-138-444-6688

®Registriert am Patent- und Markenamt der USA und anderer Länder.


0044